

30.07.03

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 19 SEP 2003  
WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2002年11月 7日

出願番号 Application Number: 特願2002-323502

[ST. 10/C]: [JP 2002-323502]

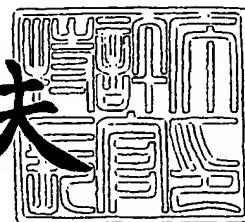
出願人 Applicant(s): 株式会社コーセー

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 9月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

出許番号 出許特2003-3072791

【書類名】 特許願  
【整理番号】 A21681N  
【提出日】 平成14年11月 7日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 A61K 7/00  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都北区栄町48番18号 株式会社コーワー研究本部内  
【氏名】 上原 静香  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都北区栄町48番18号 株式会社コーワー研究本部内  
【氏名】 星野 拓  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都北区栄町48番18号 株式会社コーワー研究本部内  
【氏名】 武藤 正和  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都北区栄町48番18号 株式会社コーワー研究本部内  
【氏名】 亀山 久美  
【特許出願人】  
【識別番号】 000145862  
【氏名又は名称】 株式会社コーワー  
【代理人】  
【識別番号】 110000109  
【氏名又は名称】 特許業務法人特許事務所サイクス  
【代表者】 今村 正純

**【先の出願に基づく優先権主張】****【出願番号】** 特願2002- 27998**【出願日】** 平成14年 2月 5日**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 170347**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0205150**【プルーフの要否】** 要

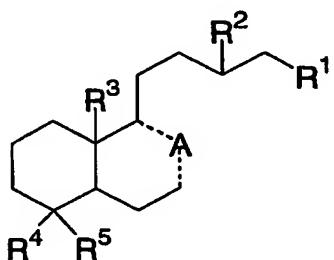
【書類名】 明細書

【発明の名称】 皮膚外用剤

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) 下記一般式(1)：

【化1】



(一般式(1)中、R<sup>1</sup>は-CH<sub>2</sub>OH又はCOOR<sup>6</sup>を表し、R<sup>6</sup>は水素、炭素数が1～3の低級アルキル基又はCOO-と塩を形成し得るカチオンを表し、R<sup>2</sup>～R<sup>5</sup>は各々独立して水素原子又はメチル基を表し、…A…は=C(CH<sub>3</sub>)=、-C(CH<sub>3</sub>)=、-C(=CH<sub>2</sub>)=、-CH(CH<sub>3</sub>)=又は-C(OH)(CH<sub>3</sub>)=を表す。)で表される化合物の1種又は2種以上と、

(B) アスパラガス抽出物、トウキ抽出物、ソウハクヒ抽出物、センキュウ抽出物、エイジツ抽出物、キイチゴ抽出物、クジン抽出物、ゴカヒ抽出物、コーヒー抽出物、コメヌカ抽出物、小麦胚芽抽出物、サイシン抽出物、サンザシ抽出物、シラユリ抽出物、シャクヤク抽出物、茶抽出物、糖蜜抽出物、ブドウ抽出物、ホップ抽出物、マイカイカ抽出物、モッカ抽出物、オウゴン抽出物、海藻抽出物、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、マンニトール、β-カロチン、クエルセチン、クエルシトリン、ルチン、ビタミンE及びその誘導体、ゲンノショウコ抽出物、ユキノシタ抽出物、サンペンズ抽出物、メリッサ抽出物、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、ビタミンB及びその誘導体、ゲンチアナ抽出物、ドクダミ抽出物、ボタン抽出物、アロエ抽出物、アルニカ抽出物、オトギリソウ抽出物、オウバク抽出物、キンギンカ抽出物、サルビア抽出物、シラカバ抽出物、シソ抽出物、ヨモギ抽出物、カミツレ抽出物、コンフリー抽出物、ジユ抽出物、クレソン抽出物、トウキンセン

カ抽出物、ニワトコ抽出物、ホオウ抽出物、ムクロジ抽出物、ユーカリ抽出物、レンゲソウ抽出物、ビタミンA及びその誘導体、酒石酸、リンゴ酸、グリコール酸、コハク酸、セリン、グルタミン酸、ヒドロキシプロリン、テアニン、ピロリドンカルボン酸、トウチュウカソウ抽出物、大豆抽出物、ニンジン抽出物、大麦抽出物、ブナの芽抽出物、イチョウ抽出物、ツボクサ抽出物、酵母抽出物、乳酸菌抽出物、ビフィズス菌抽出物、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、アルテア抽出物、ショウブ抽出物、ジオウ抽出物、マロニエ抽出物、ゼニアオイ（ウスベニタチアオイ）抽出物、アンズ抽出物、ライム抽出物、ラズベリー抽出物、アーモンド抽出物、トマト抽出物、リン脂質及びその誘導体、アマチャ抽出物、フキタンポポ抽出物ならびにクインスシード抽出物からなる群から選ばれる1種又は2種以上とを含有する皮膚外用剤。

【請求項2】 美白用皮膚外用剤である請求項1に記載の皮膚外用剤。

【請求項3】 老化防止用皮膚外用剤である請求項1に記載の皮膚外用剤。

【請求項4】 前記一般式(1)で表される化合物が、ハンニチバナ科の*Cistus ladaniferus* L.、*Cistus creticus* L.、*Cistus monopériensis* L. 及び*Cistus salvifolius* からなる植物体群から選ばれる1種又は2種以上の植物体から抽出された化合物、又は該化合物から調製された化合物である請求項1～3のいずれか1項に記載の皮膚外用剤。

【請求項5】 前記一般式(1)で表される化合物を含有する、ハンニチバナ科の*Cistus ladaniferus* L.、*Cistus creticus* L.、*Cistus monopériensis* L. 及び*Cistus salvifolius* からなる植物体群から選ばれる1種又は2種以上の抽出物を配合してなる請求項1～4のいずれか1項に記載の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、特定の化合物を含む生理活性成分と、特定の薬効剤を含有する、美白効果及び老化防止効果に優れる皮膚外用剤に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、乳液、クリーム、化粧水、パック、洗浄料、分散液、軟膏、液剤、エアゾール、貼付剤、パップ剤、リニメント剤等の皮膚外用剤には、これらに所定の薬効を付与することを目的として種々の薬効成分が加えられている。

例えば、日焼け等により生じる皮膚の黒化、色素沈着により生ずるシミ、ソバカス等を予防又は改善する為に、アスコルビン酸、胎盤抽出物、グルタチオン、ハイドロキノン等の美白剤が加えられている。また一方、加齢、紫外線曝露等により生じる皮膚のしわやたるみ、ハリや弾力性の低下を予防、あるいは改善するために、ビタミンAや大豆抽出物、海藻抽出物等の細胞賦活剤が加えられている。

**【0003】**

また、ハンニチバナ科に属する *Cistus ladaniferus* L. 、 *Cistus creticus* L. 、 *Cistus monoperiensis* L. 、 *Cistus salvifolius* などの茎、枝、葉などの熱水抽出物あるいはエタノール、ヘキサンなどの抽出物は、強いメラニン産生抑制作用、細胞賦活作用、抗菌作用を有し、それがラブデン酸類に基づく活性であることが見出され、さらにその抽出物又は粗ラブデン酸類を分子蒸留して得られるラブドー7-エン-15-オイックアシッド (labd-7-en-15-oic acid) 、ラブドー8 (17)-エン-15-オイックアシッド (labd-8 (17)-en-15-oic acid) 、ラブドー8-エン-15-オイックアシッド (labd-8-en-15-oic acid) に強いメラニン産生抑制作用、細胞賦活作用、抗菌作用を有することが見出されている。さらにそれらの塩あるいはメチル及びエチルエステル体、さらにはそれらの還元体にも同様の活性のあることが見出されている（特許文献1参照）。

**【0004】**

## 【特許文献 1】

特開平11-302219号公報

## 【0005】

## 【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、美肌効果に優れた、特に美白効果及び／又は老化防止効果に優れた皮膚外用剤を提供することにある。

## 【0006】

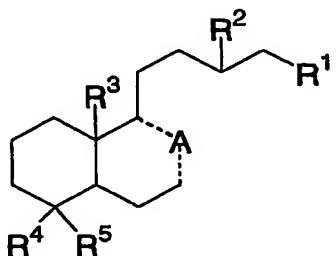
## 【課題を解決するための手段】

本発明者らは、皮膚外用剤の薬効成分として使用することができる成分について鋭意検討を重ねた結果、特定の構造を有する化合物と、特定の成分とを組合せることにより、各々を単独で用いたときには得られない、相乗効果が得られるこを見出し、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

## 【0007】

本発明により、(A) 下記一般式(1)：

## 【化2】



(一般式(1)中、R<sup>1</sup>は-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>H又はCOOR<sup>6</sup>を表し、R<sup>6</sup>は水素、炭素数が1～3の低級アルキル基又はCOO-と塩を形成し得るカチオンを表し、R<sup>2</sup>～R<sup>5</sup>は各々独立して水素原子又はメチル基を表し、…A…は=C(CH<sub>3</sub>)=、-C(CH<sub>3</sub>)=、-C(=CH<sub>2</sub>)=、-CH(CH<sub>3</sub>)=又は-C(OH)(CH<sub>3</sub>)=を表す。)で表される化合物の1種又は2種以上と、

(B) アスパラガス抽出物、トウキ抽出物、ソウハクヒ抽出物、センキュウ抽出物、エイジツ抽出物、キイチゴ抽出物、クジン抽出物、ゴカヒ抽出物、コーヒー抽出物、コメヌカ抽出物、小麦胚芽抽出物、サイシン抽出物、サンザシ抽出物、

シラユリ抽出物、シャクヤク抽出物、茶抽出物（緑茶、紅茶、ウーロン茶等の抽出物）、糖蜜抽出物、ブドウ抽出物、ホップ抽出物、マイカイカ抽出物、モッカ抽出物、オウゴン抽出物、海藻抽出物、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、マンニトール、 $\beta$ -カロチン、クエルセチン、クエルシトリン、ルチン、ビタミンE及びその誘導体、ゲンノショウコ抽出物、ユキノシタ抽出物、サンペンズ抽出物、メリッサ抽出物、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、ビタミンB及びその誘導体、ゲンチアナ抽出物、ドクダミ抽出物、ボタン抽出物、アロエ抽出物、アルニカ抽出物、オトギリソウ抽出物、オウバク抽出物、キンギンカ抽出物、サルビア抽出物、シラカバ抽出物、シン抽出物、ヨモギ抽出物、カミツレ抽出物、コンフリー抽出物、ジユ抽出物、クレソン抽出物、トウキンセンカ抽出物、ニワトコ抽出物、ホオウ抽出物、ムクロジ抽出物、ユーカリ抽出物、レンゲソウ抽出物、ビタミンA及びその誘導体、酒石酸、リンゴ酸、グリコール酸、コハク酸、セリン、グルタミン酸、ヒドロキシプロリン、テアニン、ピロリドンカルボン酸、トウチュウカソウ抽出物、大豆抽出物、ニンジン抽出物、大麦抽出物、ブナの芽抽出物、イチョウ抽出物、ツボクサ抽出物、酵母抽出物、乳酸菌抽出物、ビフィズス菌抽出物、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、アルテア抽出物、ショウブ抽出物、ジオウ抽出物、マロニエ抽出物、ゼニアオイ（ウスベニタチアオイ）抽出物、アンズ抽出物、ライム抽出物、ラズベリー抽出物、アーモンド抽出物、トマト抽出物、リン脂質及びその誘導体、アマチャ抽出物、フキタンポポ抽出物ならびにクインスシード抽出物からなる群から選ばれる1種又は2種以上とを含有する皮膚外用剤が提供される。

### 【0008】

本発明の一態様として、(A)前記一般式(1)で表される化合物の1種又は2種以上と、(C)トウキ抽出物、ソウハクヒ抽出物、センキュウ抽出物、アスピラガス抽出物、エイジツ抽出物、キイチゴ抽出物、クジン抽出物、ゴカヒ抽出

物、コーヒー抽出物、コメヌカ抽出物、小麦胚芽抽出物、サイシン抽出物、サンザシ抽出物、シラユリ抽出物、シャクヤク抽出物、茶抽出物（緑茶、紅茶、ウーロン茶等の抽出物）、糖蜜抽出物、ブドウ抽出物、ホップ抽出物、マイカイカ抽出物、モッカ抽出物、オウゴン抽出物ならびに海藻抽出物からなる薬効剤群から選ばれる1種又は2種以上とを含有する皮膚外用剤が提供される。

#### 【0009】

また、本発明の他の態様として、(A)前記一般式(1)で表される化合物の1種又は2種以上と、(D)ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、マンニトール、 $\beta$ -カルチン、クエルセチン、クエルシトリン、ルチン、ビタミンE及びその誘導体、ゲンノショウコ抽出物、ユキノシタ抽出物、サンペンズ抽出物ならびにメリッサ抽出物からなる薬効剤群から選ばれる1種又は2種以上とを含有する皮膚外用剤が提供される。

#### 【0010】

また、本発明の他の態様として、(A)前記一般式(1)で表される化合物の1種又は2種以上と、(E)グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、ビタミンB及びその誘導体、ゲンチアナ抽出物、ドクダミ抽出物、ボタン抽出物、アロエ抽出物、アルニカ抽出物、オトギリソウ抽出物、オウバク抽出物、キンギンカ抽出物、サルビア抽出物、シラカバ抽出物、シソ抽出物、ヨモギ抽出物、カミツレ抽出物、コンフリー抽出物、ジユ抽出物、クレソン抽出物、トウキンセンカ抽出物、ニワトコ抽出物、ホオウ抽出物、ムクロジ抽出物、ユーカリ抽出物及びレンゲソウ抽出物からなる薬効剤群から選ばれる1種又は2種以上とを含有する皮膚外用剤が提供される。

#### 【0011】

また、本発明の他の態様として、(A)前記一般式(1)で表される化合物の1種又は2種以上と、(F)ビタミンA及びその誘導体、酒石酸、リンゴ酸、グリコール酸、コハク酸、セリン、グルタミン酸、ヒドロキシプロリン、テアニン、ピロリドンカルボン酸、トウチュウカソウ抽出物、大豆抽出物、ニンジン抽出物、大麦抽出物、ブナの芽抽出物、イチョウ抽出物、ツボクサ抽出物、酵母抽出物、乳酸菌抽出物及びビフィズス菌抽出物からなる薬効剤群から選ばれる1種又

は2種以上とを含有する皮膚外用剤が提供される。

#### 【0012】

また、本発明の他の態様として、(A)前記一般式(1)で表される化合物の1種又は2種以上と、(G)2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、及び4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタンからなる薬効剤群から選ばれる1種又は2種以上とを含有する皮膚外用剤が提供される。

#### 【0013】

また、本発明の他の態様として、(A)前記一般式(1)で表される化合物の1種又は2種以上と、(H)アルテア抽出物、ショウブ抽出物、ジオウ抽出物、マロニエ抽出物、ゼニアオイ(ウスベニタチアオイ)抽出物、アンズ抽出物、ライム抽出物、ラズベリー抽出物、アーモンド抽出物、トマト抽出物、リン脂質及びその誘導体、アマチャ抽出物、フキタンボポ抽出物ならびにクインスシード抽出物からなる薬効剤群から選ばれる1種又は2種以上とを含有する皮膚外用剤が提供される。

#### 【0014】

本発明の皮膚外用剤は、美肌用皮膚外用剤、特に、美白用皮膚外用剤及び／又は老化防止用皮膚外用剤として優れている。

なお、本明細書において「美肌」の用語は、例えば、色素沈着の抑制、肌のくすみ、日やけなどによる皮膚の黒化、シミ、ソバカスの防止及び改善、しわの防止及び改善などを含めて最も広義に解釈する必要があり、「美白」及び「老化防止」がその範囲に含まれることを理解すべきである。

#### 【0015】

また、本発明の好ましい態様として、前記一般式(1)で表される化合物が、ハンニチバナ科のCistus ladaniferus L.、Cistus creticus L.、Cistus monoperiensis L.及びCistus salvifoliusからなる植物体群から選ばれる1種

又は2種以上の植物体から抽出された化合物、又は該化合物から調製された化合物である上記皮膚外用剤；前記一般式（1）で表される化合物を含有する、ハニチバナ科のCistus ladaniferus L.、Cistus creticus L.、Cistus monoperiensis L. 及びCistus salvifoliusからなる植物体群から選ばれる1種又は2種以上の抽出物を配合してなる上記皮膚外用剤；が提供される。

#### 【0016】

また別の観点から、前記一般式（1）で表される化合物の1種又は2種以上と、シラユリ抽出物、ソウハクヒ抽出物、天然ビタミンE、グリチルリチン酸ジカリウム、酵母抽出物、水素添加大豆リン脂質及びパラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシルから選ばれる1種又は2種以上とを含む美白用皮膚外用剤；前記一般式（1）で表される化合物の1種又は2種以上と、ブチルヒドロキシトルエン、ニンジン抽出物、ジュ抽出物、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、パルミチン酸レチノール及びフキタンポボ抽出物から選ばれる1種又は2種以上を含有する老化防止用皮膚外用剤；が提供される。

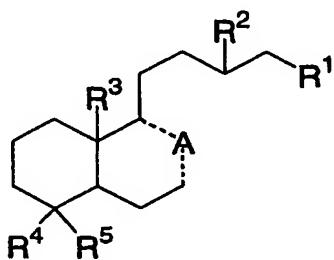
#### 【0017】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の皮膚外用剤は、（A）成分として、下記一般式（1）で表される化合物の1種又は2種以上の生理活性成分を含有する。

#### 【0018】

##### 【化3】



#### 【0019】

前記一般式（1）中、R<sup>1</sup>は-CH<sub>2</sub>OH又はCOOR<sup>6</sup>を表し、R<sup>6</sup>は水素、炭

素数が1～3の低級アルキル基又はCOO-と塩を形成し得るカチオンを表す。

炭素数が1～3の低級アルキル基は、直鎖状であっても分岐状であってもよい。

前記アルキル基としては、メチル基、エチル基、n-プロピル基、i s o - プロピル基が挙げられる。また、-COO-と塩を形成し得るカチオンとしては、Na+、K+及びNH4+等のカチオンが挙げられる。

### 【0020】

前記一般式(1)中、R<sup>2</sup>～R<sup>5</sup>は各々独立して水素原子又はメチル基を表し、…A…は=C(CH<sub>3</sub>)—、-C(CH<sub>3</sub>)=、-C(=CH<sub>2</sub>)—、-CH(CH<sub>3</sub>)—又は-C(OH)(CH<sub>3</sub>)—を表す。

### 【0021】

前記一般式(1)で表される化合物は、植物から抽出することができる。また、植物からの抽出物は市販されていて(ラブダナムアブソリュート、ジボダン社製等)、本発明では市販品を用いることもできる。さらに、抽出物として、R<sup>1</sup>が-COOHである酸を得た後、メチル、エチル等のエステル体、還元体又は塩とした後に、(A)成分として用いることもできる。

### 【0022】

前記一般式(1)で表される化合物を抽出する植物の種類については、該化合物を含む植物であるならば何ら限定されるものではないが、特にCistus ladaniferus L.、Cistus creticus L.、Cistus monopériensis L.、Cistus salvifolius (ハンニチバナ科)の植物体を使用することが有利である。これらを単独で、又は2種以上を組み合わせて使用することができる。

### 【0023】

植物体の抽出部位は特に限定されるものではなく、葉、枝、樹皮などから抽出することができる。また、各部位を採取直後に抽出操作を行ってもよいし、あるいは各部位を採取して乾燥させた後に抽出操作を行うこともできる。抽出法は、水、低級アルコール、石油エーテル及び炭化水素の中から選ばれる1種又は2種以上の溶媒を用いて行うことが望ましい。ここで低級アルコールとは、炭素数が1～4のアルコールをいい、特に、メチルアルコール、エチルアルコール等が好

ましい。石油エーテルとしては、周知のものを用いることができ、市販されたものを用いることもできる。炭化水素溶媒としては、常温で液状の脂肪族炭化水素、脂環式炭化水素、芳香族炭化水素が挙げられるが、特に常温で液状の脂肪族炭化水素、芳香族炭化水素が好ましく、中でも特に、ヘキサン、トルエン等の炭化水素が好ましい。

#### 【0024】

抽出操作は、上記植物の種類及び用いる溶媒により異なるが、通常、裁断した植物を、室温ないし50℃の温度で上記溶媒に浸漬することによって行うことができる。浸漬中に、溶媒を穏やかに攪拌してもよい。さらに、周知のソックスレー抽出器などの装置を用いてもよい。抽出に要する時間は、通常3時間～48時間程度である。また、上記植物の葉、枝又は幹等を破碎した後、水蒸気蒸留法又は熱水中で煮沸する方法によって、抽出することもできる。この場合、水蒸気蒸留又は熱水抽出で水の上に浮いてくるガム分をすくい取り、これを上記抽出に用いられる溶媒で不溶物と分離することにより得られる。このようにして得られた抽出物には25～35質量%（以下単に「%」で示す）のラブデン酸類が含まれる。

#### 【0025】

前記植物体からの粗抽出物又は市販の抽出物は、そのまま（A）成分として用いることができるが、さらに粗抽出物又は市販の抽出物から、前記一般式（1）で表される化合物を精製して、（A）成分として用いることもできる。以下、ラブドー7-エン-15-オイックアシッド、ラブドー8(17)-エン-15-オイックアシッド、ラブドー8-エン-15-オイックアシッドの混合物を含む粗抽出物又は市販品から、各成分を精製する方法の代表例について説明するが、本発明は、以下の方法に制限されるものではない。

粗抽出物又は市販の抽出物について、0.1～0.5mmHgの減圧下で分子蒸留を行い、160℃～230℃までの留分を集めると、この留分には、ラブドー7-エン-15-オイックアシッド、ラブドー8(17)-エン-15-オイックアシッド、ラブドー8-エン-15-オイックアシッドの混合物が含まれる。（A）成分として、これらの酸混合物をそのまま用いてもよいし、また必要に応

じてメチル、エチル等のエステル体、塩、又は還元体を調製した後、それらの混合物を用いることもできる。

### 【0026】

さらに、この酸混合物から3種の酸を分離することができる。具体的には、この酸の混合物をエタノールにて溶解し、触媒量の硫酸の共存下で反応させてエチルエステル体とし、その後、硝酸銀処理したシリカゲルを用いたシリカゲルクロマトグラフィー処理する。カラムをヘキサンで洗浄し、次いで1%酢酸エチルヘキサンで溶出する。はじめにラブドー8-エン-15-オイックアシッドエチルエステルが溶出し、次いでラブドー7-エン-15-オイックアシッドエチルエステル、ラブドー8(17)-エン-15-オイックアシッドエチルエステルの順で溶出される。溶媒を留去し、それぞれのエチルエステル体の純品が得られる。得られたエチルエステル体から、加水分解により遊離の酸を得ることができる。さらに、遊離の酸をジアゾメタンと反応させることによりメチルエステル体を得ることができる。

### 【0027】

この様にして得られたハンニチバナ科に属する*Cistus ladaniferus* L.、*Cistus creticus* L.、*Cistus monoperiensis* L.、*Cistus salvifolius*などの茎、枝、葉などの抽出物、及び該抽出物から得られた酸、メチルエステル、エチルエステル、あるいはそれらの二種以上の混合物等は、本発明の(A)成分として用いることができる。即ち、本発明の実施形態として、(A)成分が(i)ハンニチバナ科に属する*Cistus ladaniferus* L.、*Cistus creticus* L.、*Cistus monoperiensis* L.、*Cistus salvifolius*などの茎、枝、葉などの熱水抽出物または有機溶媒(エタノール、ヘキサンなど)抽出物；(ii)前記(i)の抽出物または粗ラブデン酸類を分子蒸留して得られるラブドー7-エン-15-オイックアシッド(labd-7-en-15-oic acid)、ラブドー8(17)-エン-15-オイックアシッド(labd-8(17)-en-15-oic acid)及びラブドー8-エン-15-オイックアシッド(labd-

d-8-e n-15-o,i c a c i d) から選ばれる1種又は2種以上； (ii)  
i) 前記 (ii) の酸の塩又はメチルもしくはエチルエステル体；または (iv) 前  
記 (iii) の還元体；である皮膚外用剤が挙げられる。

### 【0028】

本発明の皮膚外用剤における前記一般式 (1) で表される化合物の含有量は、乾燥固体分として好ましくは0.00001～5%であり、より好ましくは0.0001～2%である。この範囲内であれば、該植物抽出物を安定に配合することができ、かつ優れた美肌効果（特に、美白及び老化防止効果）を發揮することができる。また、抽出液を使用する場合は、溶質である乾燥固体分の含有量が上記範囲内であれば、その抽出液濃度は何ら限定されるものではない。

### 【0029】

本発明において (A) 成分と組み合わせる (B) 成分は、以下に示す剤から選ばれる1種または2種以上である。なお、以下の具体例中、「誘導体」にはエステルや塩が含まれる。

アスパラガス抽出物、トウキ抽出物、ソウハクヒ抽出物、センキュウ抽出物、エイジツ抽出物、キイチゴ抽出物、クジン抽出物、ゴカヒ抽出物、コーヒー抽出物、コメヌカ抽出物、小麦胚芽抽出物、サイシン抽出物、サンザシ抽出物、シラユリ抽出物、シャクヤク抽出物、茶抽出物、糖蜜抽出物、ブドウ抽出物、ホップ抽出物、マイカイカ抽出物、モッカ抽出物、オウゴン抽出物、海藻抽出物、ジプチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、マンニトール、 $\beta$ -カロチン、クエルセチン、クエルシトリン、ルチン、ビタミンE及びその誘導体、ゲンノショウコ抽出物、ユキノシタ抽出物、サンペンズ抽出物、メリッサ抽出物、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、ビタミンB及びその誘導体、ゲンチアナ抽出物、ドクダミ抽出物、ボタン抽出物、アロエ抽出物、アルニカ抽出物、オトギリソウ抽出物、オウバク抽出物、キンギンカ抽出物、サルビア抽出物、シラカバ抽出物、シソ抽出物、ヨモギ抽出物、カミツレ抽出物、コンフリー抽出物、ジユ抽出物、クレスン抽出物、トウキンセンカ抽出物、ニワトコ抽出物、ホオウ抽出物、ムクロジ抽出物、ユーカリ抽出物、レンゲソウ抽出物、ビタミンA及びその誘導体、酒石酸、リンゴ酸、グリコール酸、

コハク酸、セリン、グルタミン酸、ヒドロキシプロリン、テアニン、ピロリドンカルボン酸、トウチュウカソウ抽出物、大豆抽出物、ニンジン抽出物、大麦抽出物、ブナの芽抽出物、イチョウ抽出物、ツボクサ抽出物、酵母抽出物、乳酸菌抽出物、ビフィズス菌抽出物、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、アルテア抽出物、ショウブ抽出物、ジオウ抽出物、マロニエ抽出物、ゼニアオイ（ウスペニタチアオイ）抽出物、アンズ抽出物、ライム抽出物、ラズベリー抽出物、アーモンド抽出物、トマト抽出物、リン脂質及びその誘導体、アマチャ抽出物、フキタンポポ抽出物ならびにクインスシード抽出物が挙げられる。

### 【0030】

前記（B）成分中、アスパラガス抽出物、トウキ抽出物、ソウハクヒ抽出物、センキュウ抽出物、エイジツ抽出物、キイチゴ抽出物、クジン抽出物、ゴカヒ抽出物、コーヒー抽出物、コメヌカ抽出物、小麦胚芽抽出物、サイシン抽出物、サンザシ抽出物、シラユリ抽出物、シャクヤク抽出物、茶抽出物（緑茶、紅茶、ウーロン茶等の抽出物）、糖蜜抽出物、ブドウ抽出物、ホップ抽出物、マイカイカ抽出物、モッカ抽出物、オウゴン抽出物及び海藻抽出物（これら（C）成分という）は、単独でも主に美白剤としての薬効を示すが、前記（A）成分と併用することで、各々単独で用いたときには得られない、優れた美白及び／又は老化防止効果を奏する。より好ましいものとしては、小麦胚芽抽出物、シラユリ抽出物、ソウハクヒ抽出物、茶抽出物（緑茶、紅茶、ウーロン茶等の抽出物）、ブドウ抽出物、オウゴン抽出物、ならびに海藻抽出物が挙げられる。

### 【0031】

前記（B）成分中、ジプチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、マンニトール、 $\beta$ -カロチン、クエルセチン、クエルシトリノ、ルチン、ビタミンE及びその誘導体（d 1- $\alpha$  ( $\beta$ ,  $\gamma$ ) -トコフェロール、酢酸d 1- $\alpha$  -トコフェロール、ニコチン酸d 1- $\alpha$  -トコフェロール、リノール酸d 1- $\alpha$  -

トコフェロール等)、ゲンノショウコ抽出物、ユキノシタ抽出物、サンベンズ抽出物ならびにメリッサ抽出物(これらを(D)成分という)は、単独でも主に抗酸化剤としての薬効を示すが、前記(A)成分と併用することで、各々単独で用いたときには得られない、優れた美白及び/又は老化防止効果を奏する。より好みなものとしては、ビタミンE及びその誘導体、ジブチルヒドロキシトルエン、 $\beta$ -カロチン、ルチン、ならびにユキノシタ抽出物が挙げられる。

### 【0032】

前記(B)成分中、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、ビタミンB及びその誘導体、ゲンチアナ抽出物、ドクダミ抽出物、ボタン抽出物、アロエ抽出物、アルニカ抽出物、オトギリソウ抽出物、オウバク抽出物、キンギンカ抽出物、サルビア抽出物、シラカバ抽出物、シソ抽出物、ヨモギ抽出物、カミツレ抽出物、コンフリー抽出物、ジユ抽出物、クレソン抽出物、トウキンセンカ抽出物、ニワトコ抽出物、ホオウ抽出物、ムクロジ抽出物、ユーカリ抽出物ならびにレンゲソウ抽出物(これらを(E)成分という)は、単独でも主に抗炎症剤としての薬効を示すが、(A)成分と併用することで、各々単独で用いたときには得られない、優れた美白及び/又は老化防止効果を奏する。より好みなものとしては、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、アロエ抽出物、オウバク抽出物、キンギンカ抽出物、シソ抽出物、カミツレ抽出物、コンフリー抽出物ならびにジユ抽出物が挙げられる。

### 【0033】

前記(B)成分中、ビタミンA及びその誘導体(パルミチン酸レチノール、酢酸レチノール等)、酒石酸、リンゴ酸、グリコール酸、コハク酸、セリン、グルタミン酸、ヒドロキシプロリン、テアニン、ピロリドンカルボン酸、トウチュウカソウ抽出物、大豆抽出物、ニンジン抽出物、大麦抽出物、ブナの芽抽出物、イチョウ抽出物、ツボクサ抽出物、酵母抽出物、乳酸菌抽出物ならびにビフィズス菌抽出物(これらを(F)成分という)は、単独でも主に細胞賦活剤としての薬効を示すが、(A)成分と併用することで、各々単独で用いたときには得られない、優れた美白及び/又は老化防止効果を奏する。より好みるものとしては、ビタミンA及びその誘導体、ヒドロキシプロリン、ニンジン抽出物、大麦抽出物

、ブナの芽抽出物、イチョウ抽出物、ツボクサ抽出物ならびに酵母抽出物が挙げられる。

#### 【0034】

前記（B）成分中、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル及び4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン（これらを（G）成分という）は、単独でも主に紫外線防止剤としての薬効を示すが、前記（A）成分と併用することで、各々単独で用いたときには得られない、優れた美白及び／又は老化防止効果を奏する。より好ましいものとしては、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタンが挙げられる。

#### 【0035】

前記（B）成分中、アルテア抽出物、ショウブ抽出物、ジオウ抽出物、マロニエ抽出物、ゼニアオイ（ウスペニタチアオイ）抽出物、アンズ抽出物、ライム抽出物、ラズベリー抽出物、アーモンド抽出物、トマト抽出物、リン脂質及びその誘導体（例えば、大豆リン脂質、水素添加大豆リン脂質、水素添加大豆リゾリン脂質、水素添加卵黄レシチン、卵黄レシチン、卵黄リゾホスファチジルコリン等）、アマチャ抽出物、フキタンポポ抽出物ならびにクインスシード抽出物（これらを（H）成分という）は、単独でも主に保湿剤としての薬効を示すが、前記（A）成分と併用することで、各々単独で用いたときには得られない、優れた美白及び／又は老化防止効果を奏する。より好ましいものとしては、リン脂質及びその誘導体、アマチャ抽出物、ゼニアオイ抽出物、フキタンポポ抽出物ならびにクインスシード抽出物が挙げられる。

#### 【0036】

本発明の皮膚外用剤は、優れた美肌効果、特に、優れた美白及び／又は老化防止効果を奏する。中でも、シラユリ抽出物、ソウハクヒ抽出物、天然ビタミンE

、グリチルリチン酸ジカリウム、酵母抽出物、水素添加大豆リン脂質及びパラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシルから選ばれる1種又は2種以上を含む皮膚外用剤は、美白用皮膚外用剤として優れている。また、ブチルヒドロキシトルエン、ニンジン抽出物、緑茶抽出物、ジユ抽出物、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、パルミチン酸レチノール及びフキタンポポ抽出物から選ばれる1種又は2種以上を含有する皮膚外用剤は、老化防止用皮膚外用剤として優れている。

#### 【0037】

本発明の皮膚外用剤における上記(B)成分の配合量は、種類((C)成分～(H)成分)により相違するが、以下に示す範囲とすることが好ましい。この範囲であれば、(A)成分と組み合わせた場合、製剤及び製剤中の成分(A)の経時安定性に影響を及ぼすことがなく、より高い美肌効果(特に、美白及び／又は老化防止効果)を發揮させることができる。

#### 【0038】

本発明の皮膚外用剤における前記(C)成分の配合量は、好ましくは0.00001～10%であり、より好ましくは0.0001～5%である。抽出物を抽出液のまま用いる場合は乾燥固体分としてこの範囲であればよい。この範囲であればより優れた美白効果を示し、かつ使用感の良好な皮膚外用剤が得られる。

#### 【0039】

本発明の皮膚外用剤における(D)成分の配合量は、好ましくは0.00001～5%、より好ましくは0.0001～3%である。抽出物を抽出液のまま用いる場合は乾燥固体分としてこの範囲であればよい。この範囲であればより優れた抗酸化効果の発現がみられ、優れた美白及び／又は老化防止効果を示し、かつ使用感の良好な皮膚外用剤が得られる。

#### 【0040】

本発明の皮膚外用剤における(E)成分の配合量は、好ましくは0.00001～5%であり、より好ましくは0.0001～3%である。植物抽出物を抽出液のまま用いる場合は乾燥固体分としてこの範囲であればよい。この範囲であれば優れた抗炎症効果がみられ、優れた美白及び／又は老化防止効果を示し、かつ

使用感の良好な皮膚外用剤が得られる。

#### 【0041】

本発明の皮膚外用剤における（F）成分の配合量は、好ましくは0.00001～5%であり、より好ましくは0.0001～3%である。抽出物を抽出液のまま用いる場合は、乾燥固体分としてこの範囲であればよい。この範囲であればより優れた肌荒れ改善効果が発現し、優れた美白及び／又は老化防止効果を示し、かつ使用感の良好な皮膚外用剤が得られる。

#### 【0042】

本発明の皮膚外用剤における（G）成分の配合量は、好ましくは0.001～30%、より好ましくは0.01～25%である。この範囲であればより優れた紫外線防止効果が発現し、優れた美白及び／又は老化防止効果を示し、かつ使用感の良好な皮膚外用剤が得られる。

#### 【0043】

本発明の皮膚外用剤における（H）薬効剤の配合量は、好ましくは0.001～25%、より好ましくは0.01～20%である。抽出物を抽出液のまま用いる場合は、乾燥固体分としてこの範囲であればよい。この範囲であればより優れた保湿効果が発現し、優れた美白及び／又は老化防止効果を示し、かつ使用感が良好な皮膚外用剤が得られる。

#### 【0044】

本発明の皮膚外用剤は、常法に従い、必須成分である前記成分（A）と前記（B）成分とを、通常の皮膚外用剤として知られる種々の形態の基剤に配合して調製することができる。

#### 【0045】

皮膚外用剤の配合形態の例としては、特に限定されず、例えば、乳液、クリーム、化粧水、パック、洗浄料、メーキャップ化粧料、分散液、軟膏、液剤、エアゾール、貼付剤、パップ剤、リニメント剤等のいずれの形態の化粧料であっても、また外用医薬品等であってもよい。

#### 【0046】

又、本発明の皮膚外用剤には、前記必須成分以外に、化粧料や医薬部外品、外

用医薬品等に通常使用される各種の成分、即ち、水、アルコール、油剤、界面活性剤、増粘剤、粉体、キレート剤、pH調整剤、各種薬効剤、動植物・微生物由来の抽出物、香料等を、本発明の効果を損なわない範囲で適宜加えることができる。これらの中から、具体的なものを以下に例示する。

#### 【0047】

アルコールとしては、必須成分と重複しない範囲で、溶解、清涼感、防腐、保湿等の目的で、エチルアルコール等の一価や、グリセリン、1,3-ブチレンジリコール等の多価アルコールを用いることができる。

#### 【0048】

油剤は、使用性、使用感を良くするものとして、その由来、性状は問わず使用することができる。例えば、流動パラフィン、スクワラン、トリグリセライド油、エステル油、ロウ類、脂肪酸類、高級アルコール、シリコン油、フッ素系油、各種ワックス等である。

#### 【0049】

界面活性剤は、油剤等の乳化や可溶化等のために用いられ、陰イオン性、陽イオン性、非イオン性及び両性の活性剤を用いることができる。

#### 【0050】

増粘剤としては、カルボキシビニルポリマー、カラギーナン、寒天、キサンタンガム、デキストリン脂肪酸エステル、有機変性粘土鉱物等、化学合成品又は天然物由来に関わらず用いることが可能である。又、これらの成分を系の粘度調整だけでなく、ゲル化、保湿、皮膜形成等のため等に用いることもができる。

#### 【0051】

粉体としては、形状や粒子の大きさ、多孔性の有無、結晶構造等を問わず、使用性や使用感を良くする為に、複合化や表面処理を行なったものでもよい。タルク、マイカ、セリサイト、無水ケイ酸等の無機粉体、ナイロンパウダー等の有機粉体、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール顔料、酸化鉄、カーボンブラック、群青等の無機顔料、タール色素及びそのレーキ、天然色素、酸化チタン、微粒子酸化チタン、酸化亜鉛、微粒子酸化亜鉛等が用途に応じて用いられる。特に微粒子酸化チタンや微粒子酸化亜鉛を含有させると、本発明の効果をより高めること

とができるので好ましい。

#### 【0052】

系中の成分の品質劣化を防ぐ為に、EDTA等のキレート剤、乳酸-乳酸ナトリウム等のバッファーによるpH調整剤を用いる事もできる。

#### 【0053】

薬効剤としては、ビタミン、ホルモン、動植物や微生物由来の抽出物を含む種々のものが挙げられるが、例えば、

抗菌剤は、ニキビ等を予防、改善する目的で用いられ、安息香酸、安息香酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸エステル、パラクロルメタクレゾール、塩化ベンザルコニウム、フェノキシエタノール、イソプロピルメチルフェノール等が挙げられる。これらを配合することにより、ニキビ等、細菌性の皮膚の炎症による色素沈着を抑制し、更に高い美白及び／又は美肌効果、及び老化防止効果を発揮することができる。

#### 【0054】

活性酸素除去剤は、紫外線による過酸化脂質の生成等を抑制する目的で用いられ、スーパーオキサイドディスマスター、カテキン及びその誘導体、チアミン類（チアミン塩酸塩、チアミン硫酸塩）、リボフラビン類（リボフラビン、酢酸リボフラビン等）、ピリドキシン類（塩酸ピリドキシン、ピリドキシンジオクタノエート等）、ニコチン酸類（ニコチン酸アミド、ニコチン酸ベンジル等）等のビタミンB類等が挙げられる。これらの活性酸素除去剤を配合することによって、くすみを抑制し、より高い美白及び／又は美肌効果、及び老化防止効果を発揮することができる。

#### 【0055】

その他、併用することにより本発明の効果をさらに高めるものとして、タンパク質又はそれらの誘導体もしくは加水分解物並びにそれらの塩（コラーゲン、エラスチン、ケラチン等）、ムコ多糖及びその誘導体（ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸等）、アミノ酸及びそれらの誘導体（ヒスチジン、セリン、グリシン、テアニン、アスパラギン酸、アルギニン、ピロリドンカルボン酸等）、糖類（ソルビトール、エリスリトール、トレハロース、イノシトール、グルコース、キシ

リトル、蔗糖及びその誘導体、デキストリン及びその誘導体、ハチミツ等)、D-パンテノール及びその誘導体、糖脂質、セラミド、アシタバ抽出物、アボカド抽出物、温泉水、ウスベニアオイ抽出物、オドリコソウ抽出物、オノニス抽出物、カラスマギ抽出物、クチナシ抽出物、クマザサ抽出物、ゴボウ抽出物、コムギ抽出物、サボンソウ抽出物、シモツケ抽出物、ショウガ抽出物、セイヨウハッカ(ペパーミント)抽出物、タチジャコウソウ(タイム)抽出物、ツバキ抽出物、トルメンチラ抽出物、パセリ抽出物、ハッカ抽出物、ハマメリス抽出物、バラ抽出物、ヒノキ抽出物、ヒマワリ抽出物、ブッチャーズブルーム抽出物、ブルーン抽出物、ヘチマ抽出物、ボダイジュ抽出物、マツ抽出物、マルメロ抽出物、ムチン、ヤグルマソウ抽出物、ラベンダー抽出物、リンゴ抽出物、リンドウ(リュウタン)抽出物等が挙げられる。

更に、皮膚表面のシーリング効果のある剤として、ホホバ油、マカデミアナッツ油、オリーブ油、杏仁油、パーシック油、サフラワー油、ヒマワリ油、アボガド油、メドウホーム油、ツバキ油、アーモンド油、エゴマ油、ゴマ油、ボラージ(ルリジサ)油、カカオ脂、シア脂等を配合することによってもより高い美白及び／又は美肌効果を発揮し、透明感のある肌を実現することができる(尚、かつて内は、植物の別名、生薬名等を記載した)。

#### 【0056】

血行促進剤は、皮膚の血流を促すことによってメラニンの排出を促進する目的で用いられ、トウガラシチンキ、 $\gamma$ -オリザノール等が挙げられ、酵素としてはリパーゼ、パパイン等が挙げられる。これらを配合することにより、更に高い美白及び／又は美肌効果が発揮できる。

#### 【0057】

##### 【実施例】

次に参考例、試験例及び実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらに何ら制約されるものではない。

#### 【0058】

[例1] *Cistus ladaniferus* L. 抽出物の製造

ハンニチバナ科植物；*Cistus ladaniferus* L. の葉及び

小枝の破碎物 20 Kg から水蒸気蒸留により、油分を除去した。その後、n-ヘキサン 200 Kg にて抽出を行うことにより得られた抽出物を減圧蒸留して低沸点物を除去することにより、固形～ペースト状の抽出物 150 g を得た。

### 【0059】

[例2] ラブデン酸類及びそのメチルエステル並びにエチルエステルの調製

市販のラブダナムアソリュート（ジボダン社製）10 g を減圧下（0. 1 mHg）で分子蒸留し、180℃～220℃までの留分（4. 3 g）を集めた。この留分には以下に示す化合物1（ラブドー8-エン-15-オイックアシッド）、化合物4（ラブドー7-エン-15-オイックアシッド）、化合物7（ラブドー8（17）-エン-15-オイックアシッド）が含まれていた（この混合物を以下、酸混合物という）。この酸混合物1 g をエーテル 2 mL に溶解し、ジアゾメタンエーテル溶液を滴下し、メチルエステル体 0. 96 g を得た（このメチルエステル体を以下メチルエステル混合物という）。同様に、この酸混合物 10 g をエタノール 100 mL に溶解し、硫酸触媒存在下にてエステル化を行い、エチルエステル体 9. 5 g を得た（このエチルエステル体を以下エチルエステル混合物という）。

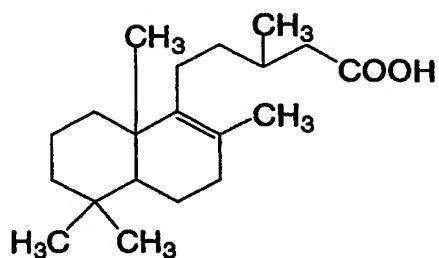
### 【0060】

次に、上記エチルエステル混合物をシリカゲルクロマトグラフィーにかけて、3種の酸を分離した。具体的には、エチルエステル混合物 10 g をヘキサン 100 mL に溶解し、硝酸銀処理したシリカゲルのカラムに注入し、次いで溶媒を注入し、溶出させた。注入した溶媒は、最初はヘキサンとし、次いでヘキサンに酢酸エチルを 1 v o 1 % 加えた混合溶媒とした。はじめに化合物3（ラブドー8-エン-15-オイックアシッドエチルエステル）が溶出し、次いで化合物6（ラブドー7-エン-15-オイックアシッドエチルエステル、化合物9（ラブドー8（17）-エン-15-オイックアシッドエチルエステル）の順で溶出した。各溶出液から溶媒を留去し、それぞれのエチルエステルの純品（溶出順に 0. 83 g、0. 16 g 及び 0. 63 g）を得た。得られたエチルエステル体を常法により加水分解して遊離の酸を得た。さらに遊離の酸にジアゾメタンエーテル溶液を滴下し、溶媒を留去してメチルエステル体とした。

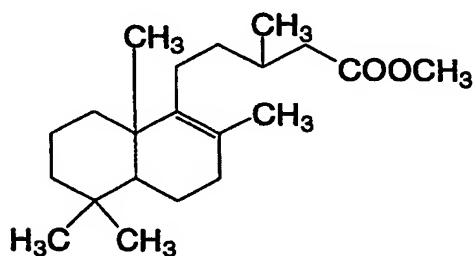
【0061】

【化4】

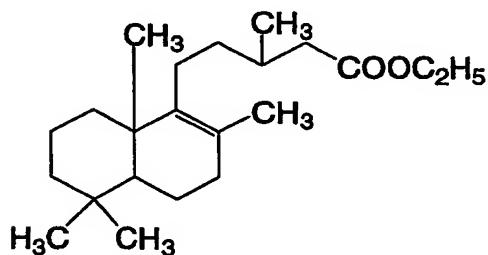
化合物1



化合物2



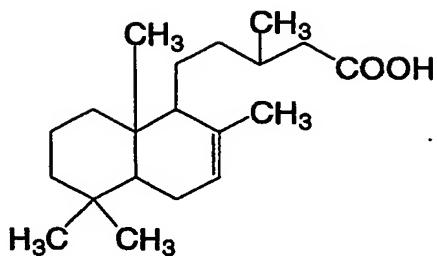
化合物3



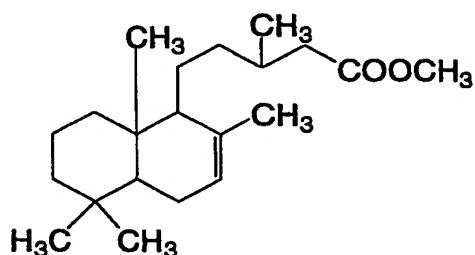
【0062】

【化5】

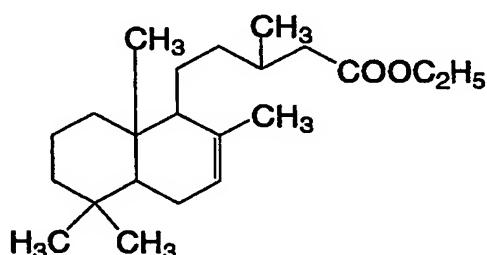
化合物4



化合物5



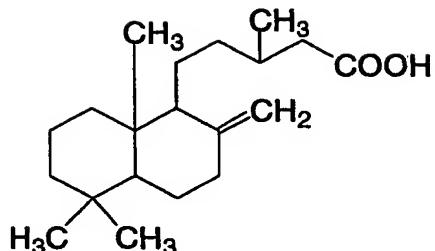
化合物6



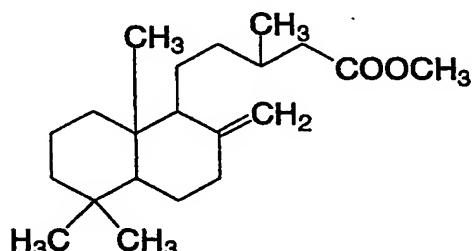
【0063】

## 【化6】

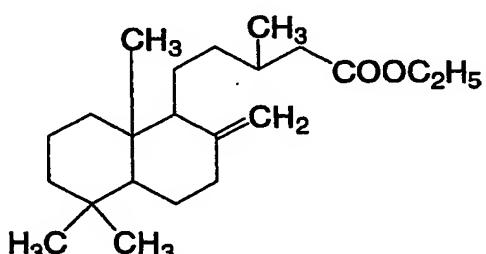
化合物7



化合物8



化合物9



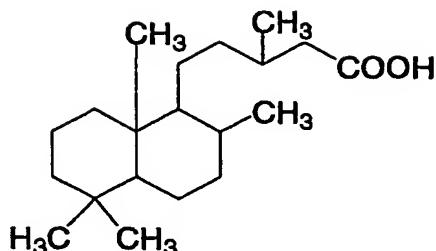
## 【0064】

例2で得られたエチルエステル混合物4. 3 gをエタノール10mLに溶解し、5%パラジウムカーボン触媒0.2 gを加えて水素添加反応を行い、4. 1 gの化合物11を得た。さらに、加水分解して化合物10を得た。

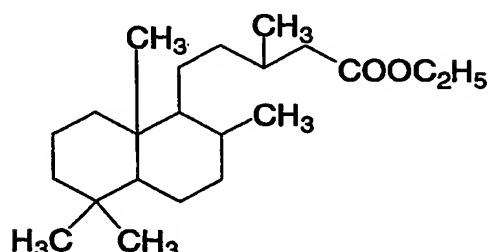
## 【0065】

## 【化7】

化合物10



化合物11



## 【0066】

## [例3] 細胞培養によるメラニン生成抑制及び細胞生存率試験

マウス由来のB16メラノーマ培養細胞を使用した。2枚の6穴プレートに10% FBS含有MEM培地を適量とり、B16メラノーマ細胞を播種し、37℃、二酸化炭素濃度5vol%中にて静置した。翌日、例1で得た*Cistus ladaniferus* L. 抽出物及び例2で得たラブデン酸類及びそのメチルエステル並びにエチルエステルを、最終濃度が0（対照）、5、10μg/mL、又、美白剤であるシラユリ抽出物（丸善製薬社製）を0、100μg/mLとなるように検体調製液を添加し混和した。培養5日目に培地を交換し、再度検体調製液を添加した。翌日、培地を除き、1枚のプレートについて、細胞をリン酸緩衝液（pH 7）にて洗浄した後回収し、B16メラノーマ培養細胞の白色化度を以下の基準にて評価した。

## 【0067】

又、比較例として既にメラニン生成抑制作用のあることが知られているヨクイニン抽出物（100μg/mL）についても同様の試験を行った。

ヨクイニン抽出物は、ヨクイニン（日局）10gに、70v/o 1%含水エチルアルコール100mLを加え、室温にて3日間抽出を行った後、濾過して得た。この時、ヨクイニン抽出物の乾燥固体分は0.8%であった。

### 【0068】

(判定基準)

- ++：対照に対してきわめて白色である。
- +：対照に対してあきらかに白色である。
- ±：対照に対してやや白色である。
- ：対照と同じ黒色である。

### 【0069】

残りの1枚のプレートについて、細胞をホルマリン固定後、1%クリスタルバイオレット溶液を添加し染色した。各検体濃度に対する細胞生存率をモノセレーター（オリンパス社製）で測定した。以上の結果を表1に示す。

### 【0070】

(結果)

【表1】

	試料最終濃度 ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )	シラユリ 抽出物 添加濃度 ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )	白色化度	細胞生存率 (%)
Cistus ladaniferus L. 抽出物 <sup>*1</sup>	10	100	++	105
酸混合物 <sup>*2</sup>	5	100	++	120
メチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	5	100	++	98
エチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	5	100	++	89
化合物1 <sup>*2</sup>	5	100	++	92
化合物4 <sup>*2</sup>	5	100	++	94
化合物7 <sup>*2</sup>	5	100	++	95
ヨクイニン抽出物 <sup>*3</sup>	100	100	++	94
Cistus ladaniferus L. 抽出物 <sup>*1</sup>	20	0	+	100
酸混合物 <sup>*2</sup>	10	0	+	92
メチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	10	0	+	90
エチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	10	0	+	90
化合物1 <sup>*2</sup>	10	0	+	94
化合物4 <sup>*2</sup>	10	0	+	93
化合物7 <sup>*2</sup>	10	0	+	98
ヨクイニン抽出物 <sup>*3</sup>	200	0	±	100
シラユリ抽出物 <sup>*4</sup>	0	200	±	100

\*1 例1で製造したもの

\*2 例2で製造したもの

\*3 例3で製造したもの

\*4 丸善製薬社製

## 【0071】

表1の結果から明らかな如く、Cistus ladaniferus L. 抽出物及びラブデン酸類及びそのメチルエステル並びにエチルエステルは単独でもメラニン生成抑制能を有し、かつB16メラノーマ培養細胞に対し毒性が低いことが認められた。さらに美白剤であるシラユリ抽出物と併用することにより、単独処理時と比較して、相乗的な美白効果が得られた。従って、Cistus ladaniferus L. 抽出物及びラブデン酸類及びそのメチルエステル並びにエチルエステルとシラユリ抽出物を組み合わせたものを肌に適用すること

により、極めて優れたメラニン生成抑制作用を發揮し、日焼けによる肌の黒色化、シミ、ソバカスなどを効果的に抑制し、美白及び美肌効果が期待できる。

### 【0072】

#### [例4：クリーム]

表2に示す組成の各クリームを調製した。

まず、成分(1)～(6)及び(12)を混合し、加熱して70℃に保った混合物に、加熱して70℃に保った成分(16)を添加した。さらに、成分(7)～(11)及び(13)～(15)を混合した後、冷却してクリームを得た。

得られた各クリームについて、美白及び美肌効果を以下の試験方法により調べた。

### 【0073】

#### (試験方法)

被験クリーム1品につき27～54才の女性15名をパネルとし、毎日、12週間、朝と夜の2回、洗顔後に被験クリームの適量を顔面に塗布し、塗布による美白及び美肌効果を以下の基準によって評価した。なお、評価結果は、各評価に該当するパネルの人数で示した。

#### (評価基準)

##### <評価> <内 容>

有 効 肌のくすみが目立たなくなった。

やや有効 肌のくすみがあまり目立たなくなった。

無 効 使用前と変化なし。

### 【0074】

#### (組成及び結果)

【表2】

	成 分 (%)	本発明品								比較品			
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
(1)	ミツロウ	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
(2)	セタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(3)	透元ラノリン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(4)	スクワラン	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
(5)	鯛油型モノステアリン酸グリセリル	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
(6)	モノラウリン酸ポリオキシエチレン (2.0)ソルビタン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
(7)	<i>Cistus ladaniferus</i> L. 抽出物*	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	—	—	—	—	—	—
(8)	ソウハクヒ抽出物* <sup>2</sup>	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(9)	天然ビタミンE* <sup>3</sup>	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(10)	グリチルリチン酸ジカリウム* <sup>4</sup>	—	—	0.1	—	—	—	—	—	0.2	—	—	—
(11)	酵母抽出物* <sup>5</sup>	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—	1.0	—	—
(12)	バラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル* <sup>6</sup>	—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	5.0	—	—
(13)	水溶添加大豆リン脂質* <sup>7</sup>	—	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—	1.0	—
(14)	防腐剤	適量											
(15)	香料	適量											
(16)	精製水	残量											
美白	有効	13	13	14	12	12	13	7	4	2	4	2	5
	やや有効	2	1	1	3	2	2	8	8	8	7	6	8
	無効	0	1	0	0	1	0	0	3	5	3	4	7
													10

\*1 例1で製造したもの \*4 丸善製薬社製 \*7 日光デミカルズ社製

\*2 丸善製薬社製 \*5 丸善製薬社製

\*6 BASF社製

表2の結果に示される如く、比較品に比べて、*Cistus ladaniferus* L. 抽出物と、本発明の(B)成分である種々の成分(成分(8)～(13))を併用した本発明品のクリームは、これらを皮膚に適用することにより、より優れた肌の「くすみ」等の発生の防止、改善をすることができ、美しい肌とすることが明らかとなった。

#### 【0076】

##### [例5 細胞培養による細胞賦活試験]

ヒト新生児由来の線維芽細胞NB1RGBを使用した。24穴プレートに培地を適量とり、線維芽細胞NB1RGBを播種し、37℃、二酸化炭素濃度5v o 1%中にて静置した。翌日、例1で得た*Cistus ladaniferus* L. 抽出物、例2で得たラプテン酸類及びそのメチルエステル並びにエチルエステルを、最終濃度が0(対照)、5、10μg/mL、又細胞賦活剤であるニンジン抽出物(丸善製薬社製)が0、100μg/mLとなるように検体調製液を添加し混和した。培養4日目に培地を交換し、再度検体調製液を添加した。翌日、培地を除き、細胞をリン酸緩衝液にて洗浄した後回収し、各検体調製液で生育させた線維芽細胞NB1RGBの細胞数を対照と比較した細胞増殖率として評価した。

#### 【0077】

また、比較例としてすでに細胞賦活作用のあることが知られている、大豆抽出物(100μg/mL)についても同様の試験を行った。大豆抽出物は、大豆の種子10gに、70v o 1%の含水エチルアルコール100mLを加え、室温にて3日間抽出を行った後、濾過して得た。このとき大豆抽出物の乾燥固形分は0.5%であった。

#### 【0078】

##### (評価基準)

各検体調整液を添加して生育させた細胞数を対照の細胞数と比較し、その細胞増殖率を指標として細胞賦活効果を評価した。また、細胞数は、血球計算盤を用いてカウントした。

#### 【0079】

(結果)

【表3】

	試料添加濃度 ( $\mu\text{g/mL}$ )	ニンジン 抽出物 添加濃度 ( $\mu\text{g/mL}$ )	細胞賦活率 (%)
Cistus ladaniferus L. 抽出物 <sup>*1</sup>	10	100	250
酸混合物 <sup>*2</sup>	5	100	320
メチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	5	100	310
エチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	5	100	345
化合物1 <sup>*2</sup>	5	100	329
化合物4 <sup>*2</sup>	5	100	322
化合物7 <sup>*2</sup>	5	100	333
大豆抽出物 <sup>*3</sup>	100	100	170
Cistus ladaniferus L. 抽出物 <sup>*1</sup>	20	0	120
酸混合物 <sup>*2</sup>	10	0	130
メチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	10	0	125
エチルエステル混合物 <sup>*2</sup>	10	0	135
化合物1 <sup>*2</sup>	10	0	128
化合物4 <sup>*2</sup>	10	0	130
化合物7 <sup>*2</sup>	10	0	135
大豆抽出物 <sup>*3</sup>	200	0	108
ニンジン抽出物 <sup>*4</sup>	0	200	110

<sup>\*1</sup> 例1で製造したもの<sup>\*2</sup> 例2で製造したもの<sup>\*3</sup> 例5で製造したもの<sup>\*4</sup> 丸善製薬社製

## 【0080】

表3の結果から明らかな如く、該植物抽出物はヒト新生児由来の線維芽細胞NB1RGBに対して細胞賦活能を有していることが認められたが、細胞賦活剤であるニンジン抽出物を併用した場合、より優れた細胞賦活能を有していることが認められた。従って、本発明の細胞賦活剤は、Cistus ladaniferus L. 抽出物及びラブデン酸類及びそのメチルエステル並びにエチルエステルとニンジン抽出物を組み合わせたものを肌に適用することにより、極めて優れた抗老化作用を發揮し、加齢、紫外線曝露等により生じる皮膚のしわ、たるみ

等を効果的に改善することが期待される。

### 【0081】

#### [例6：クリーム]

表4に示す組成のクリームを各々調製した。

まず、成分(1)～(6)及び(10)を混合し、加熱して70℃に保った混合物に、加熱して70℃に保った成分(15)の一部を加えた。これに、成分(7)～(9)及び(11)～(14)を混合し、その後冷却してクリームを得た。

得られた各クリームについて、しわ改善効果を以下の試験方法で調べた。

### 【0082】

#### (組成及び結果)

【表4】

	成 分 (%)	本発明品										比較品			
		7	8	9	10	11	12	9	10	11	12	13	14	15	16
(1)	ミツロウ	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
(2)	セタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(3)	還元ラノリン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(4)	スクワラン	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
(5)	親油型モノステアリン酸グリセリル	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
(6)	モノラウリン酸ポリオキシエチレン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
(20)	ソルビタン														
(7)	Cistus laadaniferus L. 抽出物*	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(8)	ブチルヒドロキシトルエン*	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(9)	ジユ抽出物*	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(10)	バラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル*	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(11)	バルミチン酸レチノール*	-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(12)	フキタンボポ抽出物*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
(13)	防腐剤	適量													
(14)	香料	適量													
(15)	精製水	残量													
し わ 改 善 効 果	有 効	12	12	14	13	13	12	9	5	4	3	2	3	2	0
	やや有効	3	3	1	1	1	3	5	8	5	5	6	6	6	5
	無 効	0	0	0	1	1	0	1	2	6	7	7	6	7	10

\*1 例1で製造したもの

\*2 シグマ社製

\*3 丸善製薬社製

\*4 BASF社製

\*5 日本ロシュ社製

\*6 丸善製薬社製

【0083】

(試験方法)

被験クリーム1品につき35～59才の女性20名をパネルとし、毎日、朝と夜の2回、12週間にわたって洗顔後に被験クリームの適量を顔面に塗布した。塗布によるしわ改善効果を以下の基準によって評価した。

## (評価基準)

<評価>	<内 容>
有 効	肌のしわが目立たなくなった。
やや有効	肌のしわがあまり目立たなくなった。
無 効	使用前と変化なし。

## 【0084】

表4の結果に示される如く、比較品に比べて、Cistus ladaniferus L. 抽出物と、(B) 成分である各成分を併用した本発明品のクリームは、これらを皮膚に適用することにより、肌の「しわ」等を改善することができ、張りのある美しい肌とすることが明らかとなった。

## 【0085】

## [例7：洗顔料]

下記成分(1)～(10)を加熱混合し、70℃に維持した。これを室温まで冷却し、(11)～(16)を添加混合することにより洗顔料を得た。

(成分)	(%)
(1) N-ヤシ油脂肪酸アシル -L-グルタミン酸トリエタノールアミン	20.0
(2) ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン	10.0
(3) ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	3.0
(4) ヤシ油脂肪酸カリウム	5.0
(5) ステアリン酸	2.0
(6) グリセリン	20.0
(7) ポリエチレングリコール400	5.0
(8) エリスリトール	2.0
(9) プロピレングリコール	10.0
(10) 防腐剤	適量

(11) 香料	適量
(12) Cistus ladaniferus L. 抽出物*1	1. 0
(13) アロエ抽出物*2	0. 02
(14) カミツレ抽出物*3	0. 02
(15) センキュウ抽出物*4	0. 02
(16) 精製水	残量

\* 1 例1で製造したもの

\* 2 丸善製薬社製

\* 3 丸善製薬社製

\* 4 丸善製薬社製

### 【0086】

得られた洗顔料は、経時安定性に優れ、皮膚に適用することにより、透明感のある美しい肌にする洗顔料であった。

### 【0087】

#### [例8：乳液]

下記成分(1)～(8)を70℃まで加熱混合した。この混合物に、70℃にて加温混合した(9)～(13)及び(22)を添加混合し、冷却し、さらに、(14)及び(15)～(21)を添加混合し乳液を得た。

(成分)	(%)
(1) 水素添加大豆リン脂質	3. 0
(2) コレステロール	0. 2
(3) ポリオキシエチレン(5)セチルエーテル	0. 2
(4) ポリオキシエチレン(10)硬化ヒマシ油	1. 0
(5) セトステアリルアルコール	2. 0
(6) オリーブスクワラン	5. 0
(7) ジプロピレングリコール	7. 0
(8) 1, 3-ブチレングリコール	5. 0
(9) L-セリン*1	0. 2
(10) ピロリドンカルボン酸ナトリウム*2	0. 1

(11) トリメチルグリシン	2. 0
(12) ヒドロキシプロピルメチルセルロース	0. 1
(13) カルボキシビニルポリマー	0. 2
(14) 水酸化カリウム	0. 1
(15) 防腐剤	適量
(16) 香料	適量
(17) Cistus ladaniferus L. 抽出物*3	0. 1
(18) クインスシード抽出物*4	5. 0
(19) アーモンド抽出物*5	0. 2
(20) 酵母抽出物*6	0. 2
(21) アルテア抽出物*7	0. 2
(22) 精製水	残量

\*1 味の素社製

\*2 味の素社製

\*3 例1で製造したもの

\*4 香栄興業社製

\*5 LABORATOIRES SERO BIOLOGIQUES社製

\*6 丸善製薬社製

\*7 丸善製薬社製

## 【0088】

## [例9：乳液]

下記成分(13)～(17)を加熱混合して70℃に保ったものに、成分(1)～(12)を同様に加熱混合したものを加えて乳化する。このものを冷却後成分(18)～(25)を加え、均一に混合して乳液を得た。

(成分)	(%)
(1) モノステアリン酸ソルビタン	0. 3
(2) モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	0. 1
(3) 親油型モノステアリン酸グリセリル	0. 2
(4) ステアリン酸	0. 5

(5) セタノール	0. 5
(6) スクワラン	3. 0
(7) 流動パラフィン	4. 0
(8) トリー2-エチルヘキサン酸グリセリル	2. 0
(9) ジメチルポリシロキサン	1. 0
(10) 水素添加大豆リン脂質	0. 1
(11) 酢酸-d <sub>1</sub> -α-トコフェロール*1	0. 05
(12) 防腐剤	適量
(13) カルボキシビニルポリマー	0. 1
(14) 水酸化ナトリウム	0. 05
(15) グリセリン	5. 0
(16) 1, 3-ブチレングリコール	7. 0
(17) 精製水	残量
(18) エチルアルコール	5. 0
(19) Cistus ladaniferus L. 抽出物*2	0. 05
(20) ユキノシタ抽出物*3	0. 1
(21) エイジツ抽出物*4	0. 1
(22) クジン抽出物*5	0. 1
(23) コーヒー抽出物*6	0. 1
(24) トウチュウカソウ抽出物*7	0. 1
(25) 香料	適量

\*1 エーザイ社製

\*2 例1で製造したもの

\*3 一丸ファルコス社製

\*4 丸善製薬社製

\*5 丸善製薬社製

\*6 一丸ファルコス社製

\*7 丸善製薬社製

【0089】

## [例10：ジェル化粧料]

下記成分(1)～(5)及び(19)を加熱混合し、室温まで冷却した。この混合物に、70℃にて加温混合した(6)～(10)を添加混合し、さらに(11)～(18)を添加混合しジェル化粧料を得た。

(成分)	(%)
(1) メチルセルロース	2.0
(2) キサンタンガム	1.0
(3) アルギン酸ナトリウム	0.2
(4) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.2
(5) ヒアルロン酸ナトリウム1%水溶液	2.0
(6) グリセリン	10.0
(7) ポリエチレングリコール20000	1.0
(8) メチルグルコース	2.0
(9) 水素添加卵黄リン脂質	0.2
(10) フィトステロール	0.1
(11) 水酸化ナトリウム	0.1
(12) 防腐剤	適量
(13) 香料	適量
(14) Cistus ladaniferus L. 抽出物*1	0.001
(15) ウーロン茶抽出物*2	0.3
(16) サンペンズ抽出物*3	0.3
(17) サルビア抽出物*4	0.3
(18) ゼニアオイ抽出物*5	0.3
(19) 精製水	残量

\*1 例1で製造したもの

\*2 丸善製薬社製

\*3 丸善製薬社製

\*4 丸善製薬社製

\*5 丸善製薬社製

## 【0090】

## [例11：オイルゲル化粧料]

下記成分(1)～(9)を70℃で加熱混合し、室温まで冷却した。この混合物に、(10)及び(21)を添加混合し、さらに、(11)～(20)を添加混合してオイルゲル化粧料を得た。

(成分)	(%)
(1) ポリオキシエチレン(20)ポリオキシプロピレン(4)セチルエーテル	1.
0	
(2) ポリオキシエチレン(20)トリイソステアリン酸グリセリル	0. 2
(3) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0. 2
(4) グリセリン	10. 0
(5) ジプロピレングリコール	2. 0
(6) 1, 3-ブチレングリコール	5. 0
(7) ポリオキシエチレン(10)メチルグルコース	0. 2
(8) トリー2-エチルヘキサン酸グリセリル	75. 0
(9) スクワラン	2. 0
(10) トリエタノールアミン	0. 1
(11) 防腐剤	適量
(12) 香料	適量
(13) グリチルリチン酸ステアリル*1	0. 1
(14) Cistus ladaniferus L. 抽出物*2	0. 005
(15) β-カロチン*3	0. 002
(16) サフラワー油*4	1. 0
(17) 桃仁油*5	1. 0
(18) ニコチン酸-d1-α-トコフェロール*6	0. 1
(19) パルミチン酸レチノール*7	0. 3
(20) ジプチルヒドロキシトルエン*8	0. 002
(21) 精製水	残量

\*1 丸善製薬社製

\* 2 例1で製造したもの

\* 3 シグマ社製

\* 4 味の素社製

\* 5 ENNAGRAM社製

\* 6 エーザイ社製

\* 7 日本ロシュ社製

\* 8 シグマ社製

### 【0091】

#### [例12：化粧水]

下記成分(1)～(9)及び(12)、(17)を混合溶解した混合物を、成分(10)、(11)、(13)～(16)及び(18)～(24)を混合溶解した混合物に加え、混合することにより化粧水を得た。

(成分)	(%)
(1) マカデミアンナッツ油	0.01
(2) ボラージ油	0.01
(3) オクタン酸セチル	0.01
(4) トリー2-エチルヘキサン酸グリセリル	0.01
(5) 酢酸-d1- $\alpha$ -トコフェロール*1	0.02
(6) セスキオレイン酸ソルビタン	0.1
(7) モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	0.1
(8) ポリオキシエチレン(8)アルキルエーテルリン酸	0.2
(9) エタノール	10.0
(10) ソルビトール(70%水溶液)	5.0
(11) グリセリン	1.0
(12) 2-ヒドロキシー4-メトキシベンゾフェノン*2	0.2
(13) 2-ヒドロキシー4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム*3	0.2
(14) 乳酸(50%水溶液)	0.1
(15) 乳酸ナトリウム(50%水溶液)	0.3

(16) 防腐剤	適量
(17) 香料	適量
(18) Cistus ladaniferus L. 抽出物*4	0.01
(19) グリチルリチン酸ジカリウム*5	0.1
(20) シラユリ抽出物*6	0.05
(21) シソ抽出物*7	0.05
(22) ラズベリー抽出物*8	0.05
(23) マロニエ抽出物*9	0.05
(24) 精製水	残量

\*1 エーザイ社製

\*2 共同薬品社製

\*3 湘南化学工業社製

\*4 例1で製造したもの

\*5 丸善製薬社製

\*6 丸善製薬社製

\*7 丸善製薬社製

\*8 エスペリス社製

\*9 丸善製薬社製

### 【0092】

#### [例13：化粧水]

成分(1)～(9)を混合溶解した混合物を、(10)～(20)を混合溶解した混合物に加え、混合することによって化粧水を得た。

(成分)	(%)
(1) ギリノール酸ショ糖エステル	0.05
(2) モノイソステアリン酸ポリオキシエチレン(50)硬化ヒマシ油	1.0
(3) インパルミチン酸L-アスコルビル	0.1
(4) ポリオキシエチレン(10)アルキルエーテルリン酸	0.1
(5) メトキシケイ皮酸オクチル*1	0.05
(6) グリセリン	3.0

(7) N-アセチル-L-グルタミン酸*2	0.1
(8) 1, 3-ブチレングリコール	5.0
(9) エタノール	8.0
(10) クエン酸ナトリウム	0.02
(11) クエン酸	0.05
(12) 防腐剤	適量
(13) 香料	適量
(14) Cistus ladaniferus L. 抽出物*3	0.05
(15) ツボクサ抽出物*4	0.2
(16) イチョウ抽出物*5	0.2
(17) ブナの芽抽出物*6	0.05
(18) アマチャ抽出物*7	0.05
(19) ゲンノショウコ抽出物*8	0.05
(20) 精製水	残量

\*1 BASF社製

\*2 協和発酵社製

\*3 例1で製造したもの

\*4 丸善製薬社製

\*5 常磐植物化学研究所社製

\*6 ガテホセ社製

\*7 丸善製薬社製

\*8 丸善製薬社製

## 【0093】

## [例14：白濁化粧水]

下記成分(1)～(10)を混合溶解した混合物を、混合溶解した成分(11)～(21)に添加混合し白濁の化粧水を得た。

(成分)	(%)
(1) ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	0.7
(2) ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸ナトリウム	0.2

(3) コレステロール	0. 0 1
(4) 水素添加卵黄リン脂質	0. 0 2
(5) ジメチルポリシロキサン	0. 0 5
(6) 酢酸d1- $\alpha$ -トコフェロール*1	0. 5
(7) パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシリ*2	0. 2
(8) グリチルレチン酸ステアリル*3	0. 1
(9) エタノール	15. 5
(10) ポリエチレングリコール6000	0. 2
(11) クエン酸	0. 0 1
(12) リン酸一水素二ナトリウム	0. 2
(13) ルチン*4	0. 0 1
(14) 防腐剤	適量
(15) 香料	適量
(16) Cistus ladaniferus L. 抽出物*5	0. 002
(17) ヒドロキシプロリン*6	0. 0 1
(18) クレソン抽出物*7	0. 1
(19) フキタンポポ抽出物*8	0. 1
(20) ビフィズス菌抽出物*9	0. 1
(21) 精製水	残量

\*1 エーザイ社製

\*2 BASF社製

\*3 丸善製薬社製

\*4 シグマ社製

\*5 例1で製造したもの

\*6 協和発酵社製

\*7 A. M. I社製

\*8 丸善製薬社製

\*9 寿ケミカル社製

【0094】

## [例15：美容液]

成分(1)～(4)、(6)及び(7)を50℃で混合溶解した混合物と、成分(8)～(13)、(25)を50℃で加温混合し、室温まで冷却した混合物と、成分(5)、(14)～(24)とを添加混合し、粘性のある美容液を得た。

(成分)	(%)
(1) イソステアリン酸ポリオキシエチレン(50) 硬化ヒマシ油	0.2
(2) 水素添加大豆リン脂質	0.5
(3) グリセリン	7.0
(4) d1- $\alpha$ -トコフェロール*1	0.3
(5) トウキ抽出物*2	0.2
(6) コレステロール	0.1
(7) エタノール	6.0
(8) 2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム*3	0.2
(9) L-アスコルビン酸リン酸マグネシウム	0.5
(10) クエン酸	0.01
(11) クエン酸ナトリウム	0.1
(12) キサンタンガム	0.1
(13) メチルセルロース	0.1
(14) 海藻抽出物*4	0.1
(15) ゴカヒ抽出物*5	0.1
(16) 小麦胚芽抽出物*6	0.1
(17) シャクヤク抽出物*7	0.1
(18) ニコチン酸アミド*8	0.05
(19) オウバク抽出物*9	0.1
(20) トマト抽出物*10	0.1
(21) ソウハクヒ抽出物*11	0.1
(22) 防腐剤	適量

(23) 香料	適量
(24) Cistus ladaniferus L. 抽出物*12	1. 0
(25) 精製水	残量
*1 エーザイ社製	
*2 日本粉末薬品社製	
*3 湘南化学工業社製	
*4 丸善製薬社製	
*5 丸善製薬社製	
*6 成和化成社製	
*7 稲畑香料社製	
*8 和光純薬社製	
*9 丸善製薬社製	
*10 エスペリス社製	
*11 丸善製薬社製	
*12 例1で製造したもの	

## 【0095】

[例16：日焼け止め乳液]

成分(1)～(10)を70℃で加熱混合し、スラリー状に分散させた。これに、成分(11)～(13)及び(15)～(22)を50℃で溶解混合したものを混合し、成分(14)を添加して日焼け止め乳液を得た。

(成分)	(%)
(1) ジカプリン酸ネオペンチルグリコール	10. 0
(2) パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル*1	5. 0
(3) オクタメチルシクロテトラシロキサン	10. 0
(4) デカメチルシクロペンタシロキサン	10. 0
(5) ジメチルポリシロキサン	5. 0
(6) 微粒子酸化チタン	10. 0
(7) 微粒子酸化亜鉛	5. 0
(8) ポリアルキレン変性オルガノポリシロキサン	5. 0

(9) ナイロンパウダー	2.0
(10) ポリエチレン末	1.0
(11) グリセリン	5.0
(12) エタノール	5.0
(13) 防腐剤	適量
(14) 香料	適量
(15) Cistus ladaniferus L. 抽出物*2	0.2
(16) グリチルリチン酸ジカリウム*3	0.1
(17) ソウハクヒ抽出物*4	0.1
(18) マイカイカ抽出物*5	0.01
(19) 緑茶抽出物*6	0.01
(20) メリッサ抽出物*7	0.01
(21) ゲンチアナ抽出物*8	0.01
(22) 精製水	残量

\*1 BASF社製

\*2 例1で製造したもの

\*3 丸善製薬社製

\*4 丸善製薬社製

\*5 丸善製薬社製

\*6 丸善製薬社製

\*7 丸善製薬社製

\*8 丸善製薬社製

## 【0096】

## [例17：油中水型日焼け止めクリーム]

成分(1)～(9)を70℃で加熱混合した。これに、50℃にて加温混合した成分(10)～(13)及び(15)～(20)を添加混合し、成分(14)を添加して油中水型日焼け止めクリームを得た。

(成分)	(%)
(1) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン	2.0

(2) パルミチン酸オクチル	15.0
(3) デカメチルシクロペンタシロキサン	20.0
(4) トリベヘン酸グリセリル	1.0
(5) 微粒子酸化亜鉛	12.0
(6) 微粒子酸化チタン	3.0
(7) パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル*1	7.0
(8) 4-tertブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン*2	1.0
(9) エゴマ油*3	0.05
(10) ジプロピレングリコール	5.0
(11) エタノール	5.0
(12) ポリエチレン末	3.0
(13) 防腐剤	適量
(14) 香料	適量
(15) Cistus ladaniferus L. 抽出物*4	0.2
(16) シラカバ抽出物*5	0.2
(17) ヨモギ抽出物*6	0.2
(18) マンニトール*7	0.05
(19) ライム抽出物*8	0.2
(20) 精製水	残量

\*1 BASF社製

\*2 ジボダン社製

\*3 例1で製造したもの

\*4 丸善製薬社製

\*5 丸善製薬社製

\*6 和光純薬社製

\*7 和光純薬社製

\*8 丸善製薬社製

【0097】

[例18：油中水型クリーム]

成分(1)～(8)を70℃に加熱混合し、これに、50℃にて加温混合した成分(9)～(16)及び(18)～(25)を添加混合し、成分(17)を添加して油中水型クリームを得た。

(成分)	(%)
(1) 水素添加大豆リン脂質	0.05
(2) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン	2.0
(3) ヒドロキシステアリン酸コレステロール	2.0
(4) コレステロール	0.2
(5) スクワラン	2.0
(6) デカメチルシクロペニタシロキサン	7.0
(7) ジイソオクタン酸エチレングリコール	15.0
(8) 2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸*	1
	1.0
(9) L-アスコルビン酸リノ酸マグネシウム	3.0
(10) クエン酸ナトリウム	0.5
(11) エデト酸2ナトリウム	0.05
(12) エタノール	2.0
(13) 1, 3-ブチレングリコール	5.0
(14) 結晶セルロース	2.0
(15) 球状ナイロン末	1.0
(16) 防腐剤	適量
(17) 香料	適量
(18) Cistus ladaniferus L. 抽出物*	0.3
(19) 糖蜜抽出物*	0.1
(20) ホップ抽出物*	0.1
(21) アルニカ抽出物*	0.1
(22) 大麦抽出物*	0.1
(23) アンズ抽出物*	0.1
(24) ショウウブ抽出物*	0.1

## (25) 精製水

残量

- \* 1 バディッシュ社製
- \* 2 例1で製造したもの
- \* 3 太陽化学社製
- \* 4 丸善製薬社製
- \* 5 丸善製薬社製
- \* 6 三省製薬社製
- \* 7 エスペリス社製
- \* 8 丸善製薬社製

## 【0098】

## [例19：クリーム]

下記成分(1)～(10)を70℃に加熱混合し、この混合物に、70℃にて加温混合した成分(11)～(13)、(24)及び(27)を添加混合し、さらに、成分(14)～(23)、(25)及び(26)を添加混合し、室温まで冷却することによりクリームを得た。

(成分)	(%)
(1) セトステアリルアルコール	3.0
(2) グリセリン脂肪酸エステル	2.0
(3) モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	1.0
(4) モノステアリン酸ソルビタン	1.0
(5) N-ステアロイル-N-メチルタウリンナトリウム	0.5
(6) ワセリン	5.0
(7) ジメチルポリシロキサン	3.0
(8) トリー-2-エチルヘキサン酸グリセリル	20.0
(9) d1- $\alpha$ -トコフェロール*1	1.0
(10) 酸化チタン	1.0
(11) ジプロピレングリコール	10.0
(12) L-アスコルビン酸リン酸マグネシウム	3.0
(13) クエン酸ナトリウム	0.5

(14) グリチルリチン酸ジカリウム*2	0.1
(15) 乳酸(50%水溶液)	0.1
(16) ニンジン抽出物*3	0.1
(17) サイシン抽出物*4	0.3
(18) サンザシ抽出物*5	0.02
(19) キンギンカ抽出物*6	0.02
(20) ホオウ抽出物*7	0.02
(21) 大豆抽出物*8	0.02
(22) トウキ抽出物*9	0.02
(23) エデト酸2ナトリウム	0.03
(24) 防腐剤	適量
(25) 香料	適量
(26) Cistus ladaniferus L. 抽出物*10	0.5
(27) 精製水	残量

\*1 エーザイ社製

\*2 丸善製薬社製

\*3 一丸ファルコス社製

\*4 丸善製薬社製

\*5 丸善製薬社製

\*6 長岡香料社製

\*7 丸善製薬社製

\*8 香栄興業社製

\*9 日本粉末薬品社製

\*10 例1で製造したもの

## 【0099】

## [例20：パック化粧料]

下記成分(1)～(5)及び(23)を70℃加熱混合し、室温まで冷却した  
混合物に、成分(6)～(22)を添加混合してパック化粧料を得た。

(成分)	(%)
------	-----

(1) ポリビニルアルコール	15.0
(2) グリセリン	10.0
(3) ポリオキシエチレン(10)メチルグルコース	3.0
(4) トリオクタン酸グリセリル	5.0
(5) ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸ナトリウム	1.0
(6) エタノール	20.0
(7) カオリン	2.0
(8) 酸化チタン	2.0
(9) 海藻抽出物*1	0.1
(10) グリチルリチン酸ジカリウム*2	0.1
(11) 小麦胚芽抽出物*3	0.1
(12) モッカ抽出物*4	0.1
(13) コメヌカ抽出物*5	0.01
(14) オトギリソウ抽出物*6	0.01
(15) キイチゴ抽出物*7	0.01
(16) ショウブ抽出物*8	0.01
(17) ジオウ抽出物*9	0.01
(18) 乳酸(50%水溶液)	0.5
(19) 乳酸ナトリウム(50%水溶液)	0.5
(20) 防腐剤	適量
(21) 香料	適量
(22) Cistus ladaniferus L. 抽出物*10	0.02
(23) 精製水	残量

\*1 丸善製薬社製

\*2 丸善製薬社製

\*3 成和化成社製

\*4 丸善製薬社製

\*5 香栄興業社製

\*6 丸善製薬社製

\* 7 エスペリス社製

\* 8 丸善製薬社製

\* 9 香栄興業社製

\* 10 例1で製造したもの

### 【0100】

#### [例21：リキッドファンデーション]

下記成分(1)～(7)を加熱混合し、この混合物に、成分(13)～(18)を加えて混合し70℃に保つ。成分(8)～(12)を混合し70℃に保ったものに、先の混合物を添加して均一に乳化する。冷却後、成分(19)～(25)を添加してリキッドファンデーションを得た。

(成分)	(%)
(1) ジペンタエリトリット脂肪酸エステル	2.0
(2) 流動パラフィン	5.0
(3) ステアリン酸	2.0
(4) セタノール	1.0
(5) 自己乳化型モノステアリン酸グリセリル	1.0
(6) パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル	8.0
(7) 防腐剤	適量
(8) グリセリン	5.0
(9) トリエタノールアミン	1.0
(10) カルボキシメチルセルロース	0.2
(11) ベントナイト	0.5
(12) 精製水	残量
(13) 酸化チタン	6.0
(14) 微粒子酸化チタン	2.0
(15) 微粒子酸化亜鉛	4.0
(16) マイカ	2.0
(17) タルク	4.0
(18) 着色顔料	適量

(19) Cistus ladaniferus L. 抽出物*	1 0. 0 1
(20) オウゴン抽出物*	2 0. 1
(21) ボタン抽出物*	3 0. 1
(22) コンフリー抽出物*	4 0. 1
(23) ニワトコ抽出物*	5 0. 1
(24) ムクロジ抽出物*	6 0. 1
(25) 香料	適量

\* 1 例1で製造したもの

\* 2 一丸ファルコス社製

\* 3 一丸ファルコス社製

\* 4 一丸ファルコス社製

\* 5 セペックス社製

\* 6 香栄興業社製

### 【0101】

例8～21で得られた各種化粧料は、いずれも経時安定性に優れ、皮膚に適用することにより、日焼け等による肌のくすみ、シミ及びソバカス、ならびに加齢によるしわ及びたるみの、防止及び改善効果に優れ、透明感のある美しい肌にする各種化粧料であった。

### 【0102】

#### 【発明の効果】

以上説明した様に、本発明によれば、美肌効果、特に美肌及び／又は老化防止効果に優れた皮膚外用剤を提供することができる。この優れた効果は、前記一般式(1)で表される化合物と、特定の成分とを併用することによって奏される相乗効果であり、前記一般式(1)で表される化合物を単独で用いた場合、及び特定の成分を単独で用いた場合には得られない、顕著に優れた美白、美肌及び／又は老化防止効果である。

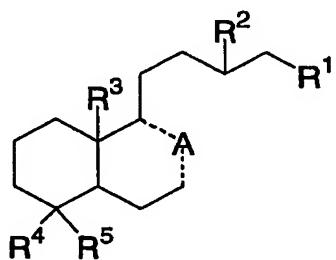
【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 美肌効果、特に美白効果及び／又は老化防止効果に優れた皮膚外用剤を提供する。

【解決手段】 下記一般式（1）で表される化合物と、特定の成分とを含有する皮膚外用剤である。一般式（1）中、R<sup>1</sup>は-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O<sup>-</sup>又はCOOR<sup>6</sup>を表し、R<sup>6</sup>は水素、炭素数が1～3の低級アルキル基又はCOO<sup>-</sup>と塩を形成し得るカチオンを表し、R<sup>2</sup>～R<sup>5</sup>は各々独立して水素原子又はメチル基を表し、…A…は=C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>、-C(CH<sub>3</sub>)=、-C(=CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>、-CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>又は-C(OH)(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>を表す。

【化1】



【選択図】 なし

特願2002-323502

出願人履歴情報

識別番号 [000145862]

1. 変更年月日 1991年 8月23日

[変更理由] 名称変更

住 所 東京都中央区日本橋3丁目6番2号  
氏 名 株式会社コーセー